

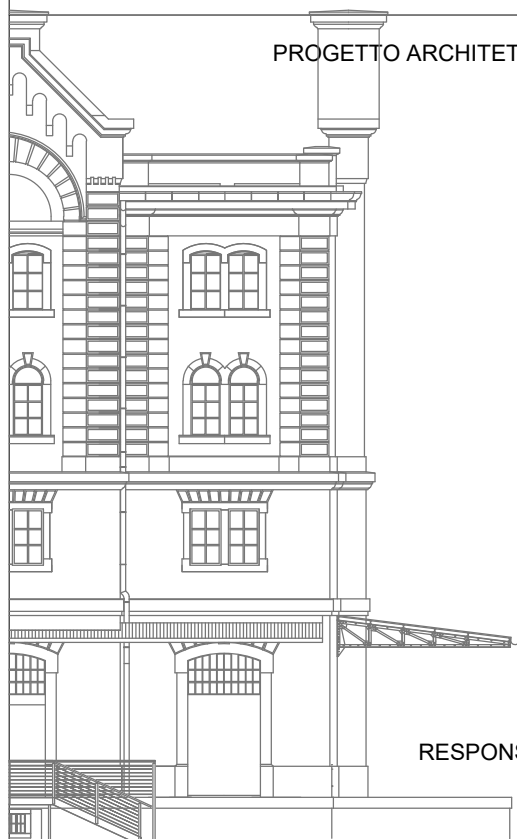


comune di trieste
piazza Unita' d'Italia 4
34121 Trieste
tel. 040/6751
www.comune.trieste.it
partita iva 00210240321

DIPARTIMENTO LAVORI PUBBLICI
FINANZA DI PROGETTO E PARTENARIATI
SERVIZIO EDILIZIA PUBBLICA

Porto Vecchio - Magazzino 26 - Riqualficazione dell'ala sinistra per ampliamento spazio espositivo

codice opera 18163



PROGETTO ARCHITETTONICO E COORDINAMENTO

dott. arch. Paolo RICCI

COLLABORATORI

geom. Gabriele MAROTTA
per. ind. Violetta MOHAMMED

PROGETTO IMPIANTI

dott. ing. Mario BUCHER

COLLABORATORI

dott. ing. Andrea GUIDOLIN - impianti meccanici
per. ind. Daniele TRIPALDI - impianti elettrici
dott. ing. Alessandro MESSI - progetto antincendio
dott. ing. Aldo MARPINO
dott. arch. Andrea PAULETICH
per. ind. Francesco TRIPALDI
dott. ing. Arianna LUGLI
dott. arch. Alessandro FUCHS
dott. arch. Saverio TARABOCCHIA

PROGETTO STRUTTURE

dott. ing. Roberto PAMBIANCO

COLLABORATORI

dott. ing. Elisa MONTI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

dott. arch. Lucia IAMMARINO

PROGETTO ESECUTIVO

IMPIANTI ELETTRICI
SCHEMA UNIFILARE

QUADRO ELETTRICO PIANO SECONDO QEP2

TAVOLA

FILE RIF.

IE08

SCALA

1:100

DATA

OTTOBRE 2019

Trieste

Cliente: COMUNE DI TRIESTE
Progetto: PIANO SECONDO - QEP2

Note: Porto Vecchio - Magazzino 26
Riqualificazione dell'ala sinistra
per ampliamento spazio espositivo

Progettista: per.ind. Daniele Tripaldi

Rev. n°1			Data:	OTTOBRE 2019
Rev. n°2			Disegn.:	
Rev. n°3			Progettista:	
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:	

Calcolato con:	DOC
Nome file:	
Registro #:	

Criteri di dimensionamento e verifica

Norma di calcolo	CEI 11-25
Norma per il dimensionamento cavi	CEI 64-8

Sovraccarico	Le verifiche di sovraccarico sono eseguite tramite la relazione $I_b \leq I_{th} \leq I_z$ e $I_f \leq 1,45 \cdot I_z$
	Legenda:
	I_B = corrente di linea
	I_{th} = taratura della soglia termica del dispositivo di protezione
	I_f = corrente di sicuro intervento del dispositivo di protezione
	I_z = portata del cavo definita secondo norma attuale

Corto circuito	Interruttori e fusibili sono dimensionati per un potere di interruzione maggiore della massima corrente di guasto
	Gli interruttori dimensionati per la norma IEC 60947-2 devono avere un potere di chiusura I_{cm} maggiore della massima corrente di picco
	La protezione contro il guasto sulle linee deve soddisfare la verifica $I^2 t \leq K^2 S^2$
	Legenda:
	$I^2 t$ = energia lasciata passare alla massima corrente di guasto (dato fornito dal produttore)
	S = sezione dei conduttori
	K = fattore definito in CEI 64-8/5 nelle tabelle 54B, 54C, 54D e 54E

Contatti indiretti	Sistemi TT: la verifica è $I_{dn} \cdot R_a \leq V_o$, oppure $I_m \leq I_{cc \min}$
	Sistemi TN: la verifica è $I_m \leq I_{cc \min}$
	Legenda:
	I_{dn} = sensibilità dello sganciatore differenziale
	R_a = resistenza di messa a terra
	V_o = tensione di contatto max ammissibile
	I_m = valore di intervento del dispositivo di protezione al tempo limite
	$I_{cc \min}$ = corrente di guasto minima a fondo linea

Selettività e Back-up	I valori di selettività e Back-up sono determinati dal costruttore tramite prove di laboratorio
	Selettività non richiesta nell'installazione
	Backup non richiesto nell'installazione

Rev. n°1		Data:	OTTOBRE 2019	Descrizione Porto Vecchio - Magazzino 26 Riqualificazione dell'ala sinistra per ampliamento spazio espositivo	Cliente:	COMUNE DI TRIESTE	N° DISEGNO:				
Rev. n°2		Disegn.:			Progetto:	PIANO SECONDO - QEP2					
Rev. n°3		Progettista:	per.ind. Daniele Tripaldi		File disegno:		Pagina:	1	Pagina succ.:		Pagine Tot.:
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:		Matricola:						

QEGBT

Quadro elettrico locale cabine (esistente)



Un	[V]	400
Ik LLL	[kA]	15.0
Ik LN	[kA]	9.0
Ik LPE	[kA]	9.0
P	[kW]	9.1
Q	[kvar]	4.3

Utenza	Descrizione	
	Tensione [V]	dU %
	Potenza attiva [kW]	Fattore utili. %
Comandi / Protezioni	In [A]	Cosphi
	Produttore	
	Interruttore / Sezionatore / Fusibile	
	Poi In [A]	
	Ith [A]	I _{dn} [A]
	Im [A]	Icu/Icn [kA]
	Fusibile	Taglia [A]
	Contattore	In [A]
	Contattore	In [A]
	Relè termico	Settaggio [A]
	Tipo di cavo	
	Formazione	
Linea di potenza	Lunghezza [m]	Iz [A]
	IB L1 [A]	Num. di Posa
	IB L2 [A]	dU %
	IB L3 [A]	Ib min [kA]
	IB N [A]	Ib max [kA]

QUADRO ELETTRICO QEP2	
ABB	
XT1B 160 TMD 100-1000 RC Sel 200 x XT1	
4P	100
70.0	0.030
1000.0	18.0
Cu-EPR/XLPE	
5G35/16	
40	158.0
15.8	13
15.7	0.15
11.9	1.52
3.9	15.00

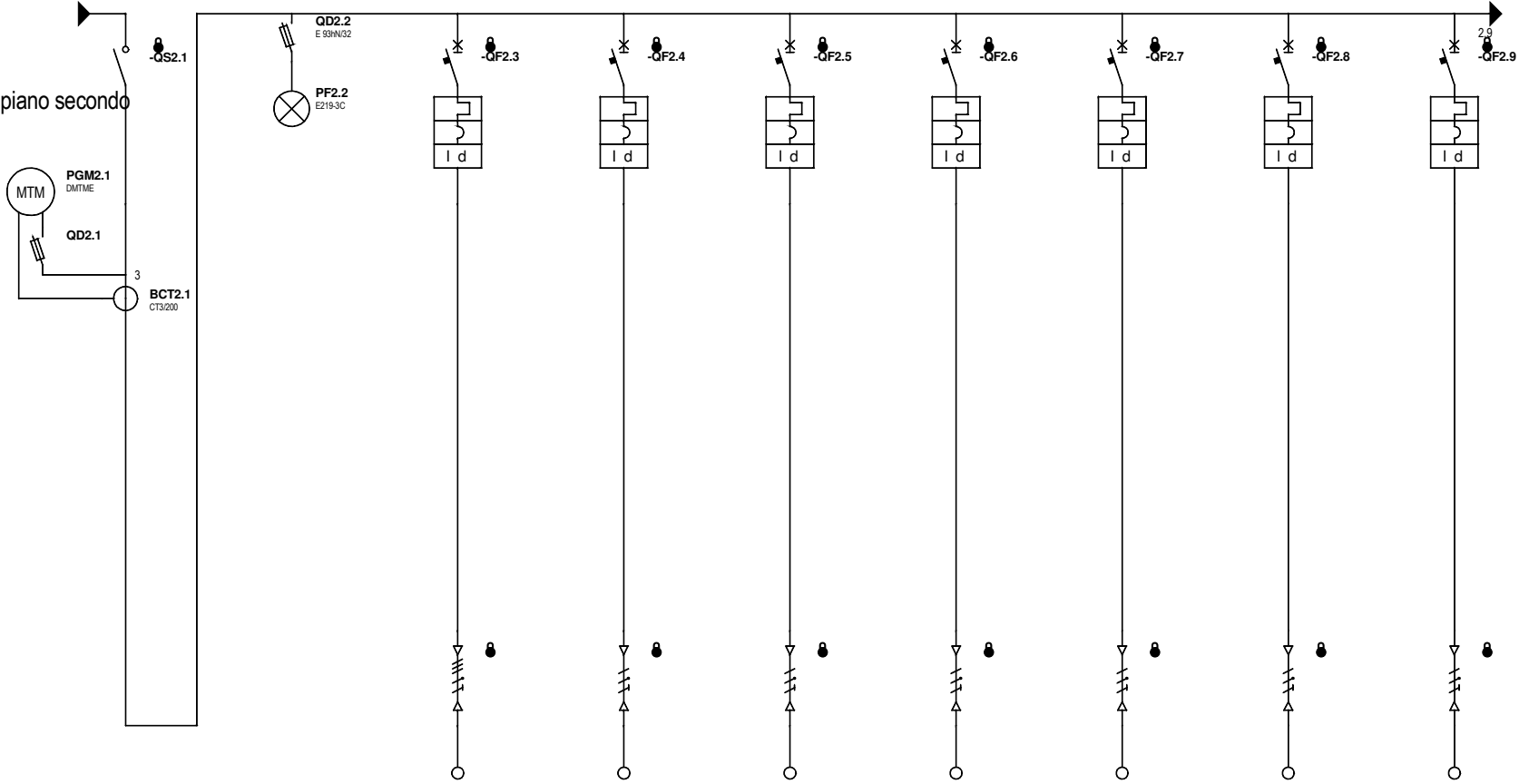
Rev. n°1	Date:	OTTOBRE 2019
Rev. n°2	Disegn.:	
Rev. n°3	Progettista:	per.ind. Daniele Tripaldi
REVISIONI	Data:	Firme

Descrizione	Cliente:	COMUNE DI TRIESTE	
Porto Vecchio - Magazzino 26	Progetto:	PIANO SECONDO - QEP2	
Riqualificazione dell'ala sinistra	File disegno:	Pagina:	1
per ampliamento spazio espositivo	Maticola:	Pagina succ.:	2
			Pagine Tot.: 4

(*): L'interruttore è coordinato (Selettività) con altri interruttori
 (**): L'interruttore è coordinato (Back-Up) con altri interruttori
 (†): Importanti informazioni da verificare nel Report di selettività

QEP2

Quadro elettrico generale piano secondo

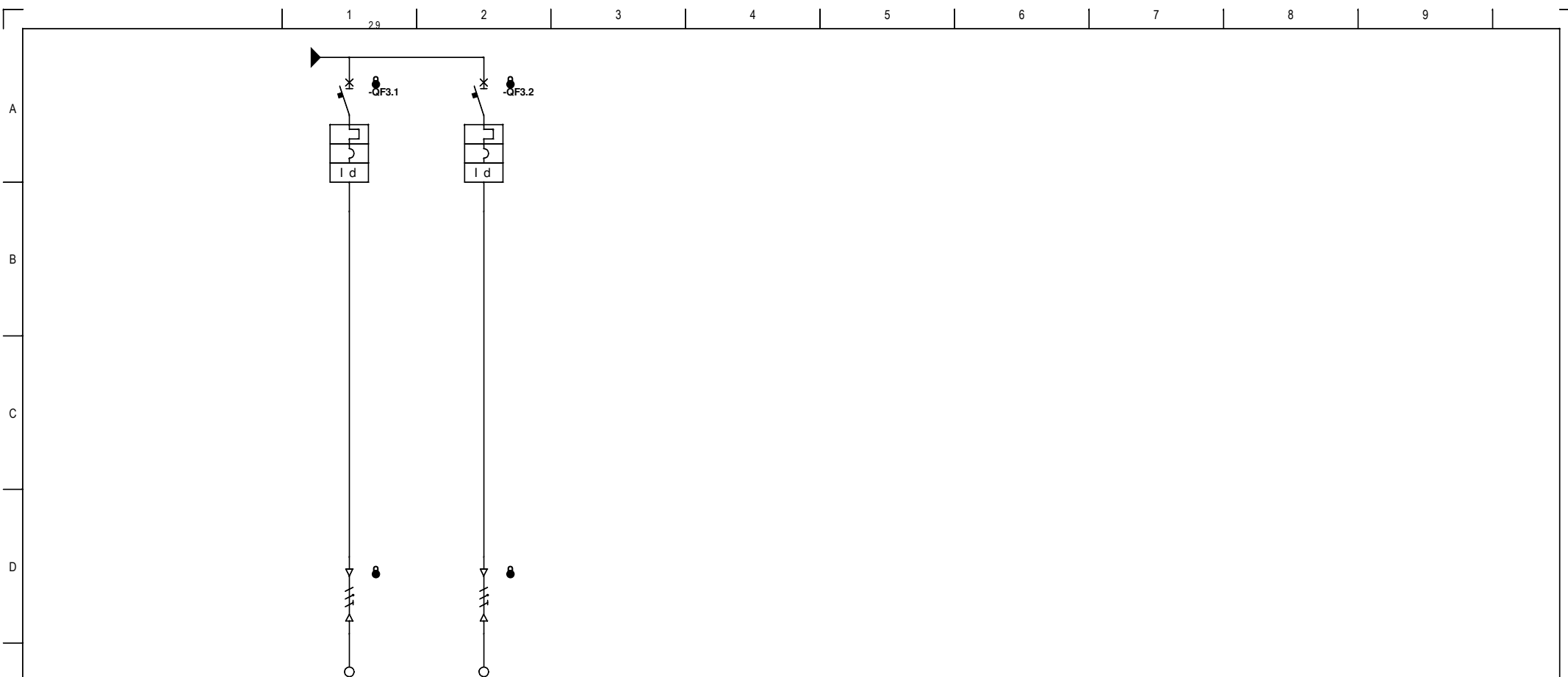


Utenza	Descrizione		
	Tensione [V]	dU	%
	Potenza attiva [kW]	Fattore util.	%
Comandi / Protezioni	In [A]	Cospì	
	Produttore		
	Interruttore / Sezionatore / Fusibile		
	Poi	In [A]	
	Ith	I _{dn} [A]	
	Im	I _{cu} /I _{cn} [kA]	
	Fusibile	Taglia [A]	
	Contattore	In [A]	
	Contattore	In [A]	
	Relè termico	Settaggio [A]	
Linea di potenza	Tipo di cavo		
	Formazione		
	Lunghezza [m]	I _z	[A]
	IB L1 [A]	Num. di Posa	
	IB L2 [A]	dU	%
	IB L3 [A]	I _b min [kA]	
IB N [A]	I _b max [kA]		

GENERALE		SPIE PRESENZA RETE		PRESE DI SERVIZIO 2FM1		ILLUMINAZIONE 1 2L1.1		ILLUMINAZIONE 2 2L2.1		ILLUMINAZIONE 3 2L3.1		ILLUMINAZIONE 4 2L4.1		ILLUMINAZIONE 1 2L5.1		RISERVA	
				400	1.69	231	2.48	231	2.48	231	2.48	231	2.48	231	2.45	231	0.14
				5.00	100	0.80	100	0.80	100	0.80	100	0.80	100	0.80	100	0.01	100
				8.0	0.90	3.8	0.90	3.8	0.90	3.8	0.90	3.8	0.90	3.8	0.90	0.0	0.90
ABB		ABB		ABB		ABB		ABB		ABB		ABB		ABB		ABB	
E204/100g 100A		S204M-C16 DDA204 AC-25/0,03		DS201 C10/0,03-AC		DS201 C10/0,03-AC		DS201 C10/0,03-AC		DS201 C10/0,03-AC		DS201 C10/0,03-AC		DS201 C10/0,03-AC		DS201 C10/0,03-AC	
4P	100	4P	16	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	10
		16.0	0.030	10.0	0.030	10.0	0.030	10.0	0.030	10.0	0.030	10.0	0.030	10.0	0.030	10.0	0.030
		160.0	10.0	100.0	6.0	100.0	6.0	100.0	6.0	100.0	6.0	100.0	6.0	100.0	6.0	100.0	6.0
		Cu-EPR/XLPE		Cu-EPR/XLPE		Cu-EPR/XLPE		Cu-EPR/XLPE		Cu-EPR/XLPE		Cu-EPR/XLPE		Cu-EPR/XLPE		Cu-EPR/XLPE	
		5G4		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5	
		100	30.0	100	30.0	100	30.0	100	30.0	100	30.0	100	30.0	100	30.0	100	30.0
15.8	[A]	8.0	2	3.8	3A	3.8	3A	3.8	3A	3.8	3A	3.8	3A	3.8	3A	3.8	3A
15.7	[A]	8.0	1.55		2.34		2.34		2.34		2.34		2.34		2.34		0.03
11.9	[A]	8.0	0.11		0.09		0.09		0.09		0.09		0.09		0.09		0.09
3.9	[A]	0.0	8.36		3.8		3.25		3.8		3.25		3.8		3.25		0.0

(*) L'interruttore è coordinato (Selettività) con altri interruttori
 (*) L'interruttore è coordinato (Back-Up) con altri interruttori
 (*) Importanti informazioni da verificare nel Report di selettività

Rev. n°1		Data:	OTTOBRE 2019	Descrizione	Cliente:	COMUNE DI TRIESTE	N° DISEGNO:	
Rev. n°2		Disegn.:		Porto Vecchio - Magazzino 26	Progetto:	PIANO SECONDO - QEP2	Pagina:	2
Rev. n°3		Progettista:	per.ind. Daniele Tripaldi	Riqualficazione dell'ala sinistra	File disegno:		Pagina succ.:	3
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:	per ampliamento spazio espositivo	Maticola:		Pagine Tot.:	4



Utenza	Descrizione		
	Tensione [V]	dU	%
	Potenza attiva [kW]	Fattore util.	%
Comandi / Protezioni	In [A]	Cosphi	%
	Produttore		
	Interruttore / Sezionatore / Fusibile		
	Poi	In [A]	
	Ith [A]	I _{dn} [A]	
	Im [A]	I _{cu} /I _{cn} [kA]	
	Fusibile	Taglia [A]	
	Contattore	In [A]	
	Contattore	In [A]	
	Relè termico	Settaggio [A]	
Linea di potenza	Tipo di cavo		
	Formazione		
	Lunghezza [m]	Iz [A]	
	IB L1 [A]	Num. di Posa	
	IB L2 [A]	dU	%
	IB L3 [A]	I _b min [kA]	
IB N [A]	I _b max [kA]		

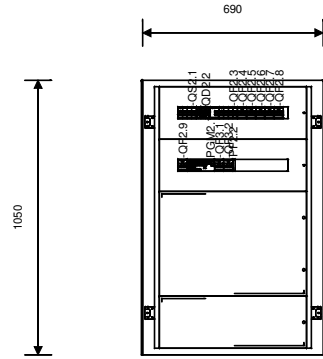
ILLUMINAZIONE D'EMERGENZA GLE1		ILLUMINAZIONE D'EMERGENZA GLE2																
231	0.19	231	0.19															
0.01	100	0.01	100															
0.0	0.90	0.0	0.90															
ABB		ABB																
DS201 C10/0,03-AC		DS201 C10/0,03-AC																
1P+N	10	1P+N	10															
10.0	0.030	10.0	0.030															
100.0	6.0	100.0	6.0															
Cu-EPR/XLPE		Cu-EPR/XLPE																
3G1.5		3G1.5																
100	19.0	100	19.0															
0.0	2	0.0	2															
	0.05		0.05															
	0.04		0.04															
0.0	3.25	0.0	3.25															

(*) L'interruttore è coordinato (Selettività) con altri interruttori
 (*) L'interruttore è coordinato (Back-Up) con altri interruttori
 (*) Importanti informazioni da verificare nel Report di selettività

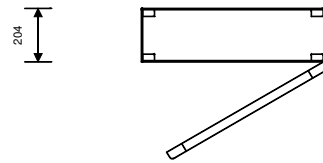
Rev. n°1		Data:	OTTOBRE 2019	Descrizione	Cliente:	COMUNE DI TRIESTE	N° DISEGNO:	
Rev. n°2		Disegn.:		Porto Vecchio - Magazzino 26	Progetto:	PIANO SECONDO - QEP2	Pagina:	3
Rev. n°3		Progettista:	per.ind. Daniele Tripaldi	Riqualificazione dell'ala sinistra	File disegno:		Pagina succ.:	4
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:	per ampliamento spazio espositivo	Maticola:		Pagine Tot.:	4

QEP2

Quadro elettrico generale piano secondo



Nome del quadro	QEP2
Famiglia	ArTu L
Indice di protezione IP	43
Iow max [kA]	0.0
Forma di segregazione	1
Ue [V]	690.0
Dimensioni totali (HxLxP) [mm]	1050x690x204



(*) L'interruttore è coordinato (Selettività) con altri interruttori
 (*) L'interruttore è coordinato (Back-Up) con altri interruttori
 (*) Importanti informazioni da verificare nel Report di Selettività

Rev. n°1			Data:	OTTOBRE 2019	Descrizione Porto Vecchio - Magazzino 26 Riqualificazione dell'ala sinistra per ampliamento spazio espositivo	Cliente:	COMUNE DI TRIESTE	N° DISEGNO:		
Rev. n°2			Disegn.:			Progetto:	PIANO SECONDO - QEP2	Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
Rev. n°3			Progettista:	per.ind. Daniele Tripaldi		File disegno:		4		4
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:		Matricola:					

Protezione dei cavi bt

-WC1.1 QUADRO ELETTRICO QEP2

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF1.1 XT1B 160 TMD 100-1000		
	Tensione [V]	400		1 ↓	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF1.1 XT1B 160 TMD 100-1000	
	IB (A) [A]	15.8			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	
	Cospfi	0.90		2 ↑	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
Cavo		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da				
	Sezione cavo	5G35/16				
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m) [m]	40				
	Iz (A) [A]	158.0				
	cdt (%)	0.15				
	Temp lavoro (°C) [°C]	30.6				
	Perdite [W]	16.54				
	K²S² [A²s]	25005917				

-WC2.3 PRESE DI SERVIZIO

2FM1

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF2.3 S204M-C16		Ok	
	Tensione [V]	400		1 ↓	IB (8.02[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (30.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (43.50[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	8.0			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF2.3 S204M-C16		Ok
	Cospfi	0.90		Protezione garantita fino a Icc max LLL (8.36[kA]), Icc max LN (3.25[kA]) e Icc max LPE (3.25[kA]); Vrif=400V			
Cavo		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF2.3 S204M-C16 + DDA204 AC-25/0,03		Ok			
	Sezione cavo	5G4	2 ↑	Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.11[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V			
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Lunghezza (m) [m]	100	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da				
	Iz (A) [A]	30.0					
	cdt (%)	1.55					
	Temp lavoro (°C) [°C]	34.3					
	Perdite [W]	94.37					
	K²S² [A²s]	326608					

-WC2.4 ILLUMINAZIONE 1

2L1.1

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L1-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF2.4 DS201 C10/0,03-AC		Ok	
	Tensione [V]	230.94		1 ↓	IB (3.85[A]) <= Ith (10.00[A]) <= Iz (30.00[A]) e If (14.50[A]) <= 1.45*Iz (43.50[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	3.8			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF2.4 DS201 C10/0,03-AC		Ok
	Cospfi	0.90		Protezione garantita fino a Icc max LN (3.25[kA]) e Icc max LPE (3.25[kA]); Vrif=400V			
Cavo		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF2.4 DS201 C10/0,03-AC		Ok			
	Sezione cavo	3G2.5	2 ↑	Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.09[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V			
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Lunghezza (m) [m]	100	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da				
	Iz (A) [A]	30.0					
	cdt (%)	2.34					
	Temp lavoro (°C) [°C]	30.7					
	Perdite [W]	22.87					
	K²S² [A²s]	82421					

Rev. n°1		Data:	OTTOBRE 2019	REVISIONI	Data:	Firme	Visto:	Progettista: per.ind. Daniele Tripaldi	Descrizione	Porto Vecchio - Magazzino 26 Riquilificazione dell'ala sinistra per ampliamento spazio espositivo	Cliente:	COMUNE DI TRIESTE	Progetto:	PIANO SECONDO - QEP2	File disegno:	Matricola:	N° DISEGNO:	Pagina:	1	Pagina succ.:	2	Pagine Tot.:	4
Rev. n°2		Disegn.:																					
Rev. n°3																							

Protezione dei cavi bt

-WC2.5 ILLUMINAZIONE 1

2L1.1

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L1-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da	-QF2.5 DS201 C10/0,03-AC	Ok	
	Tensione [V]	230.94		1 ↓	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF2.5 DS201 C10/0,03-AC	Ok
	IB (A) [A]	3.8			Protezione garantita fino a Icc max LN (3.25[kA]) e Icc max LPE (3.25[kA]); Vrif=400V		
	Cospfi	0.90		2 ↑	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF2.5 DS201 C10/0,03-AC	Ok
Sezione cavo		3G2.5	Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.09[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V				
Cavo	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	Verifiche di protezione	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Lunghezza (m) [m]	100		1 ↑	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	30.0					
	cdt (%)	2.34					
	Temp lavoro (°C) [°C]	30.7					
	Perdite [W]	22.87					
K²S² [A²s]	82421						

-WC2.6 ILLUMINAZIONE 3

2L3.1

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L2-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da	-QF2.6 DS201 C10/0,03-AC	Ok	
	Tensione [V]	230.94		1 ↓	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF2.6 DS201 C10/0,03-AC	Ok
	IB (A) [A]	3.8			Protezione garantita fino a Icc max LN (3.25[kA]) e Icc max LPE (3.25[kA]); Vrif=400V		
	Cospfi	0.90		2 ↑	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF2.6 DS201 C10/0,03-AC	Ok
Sezione cavo		3G2.5	Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.09[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V				
Cavo	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	Verifiche di protezione	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Lunghezza (m) [m]	100		1 ↑	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	30.0					
	cdt (%)	2.34					
	Temp lavoro (°C) [°C]	30.7					
	Perdite [W]	22.87					
K²S² [A²s]	82421						

-WC2.7 ILLUMINAZIONE 4

2L4.1



Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L2-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da	-QF2.7 DS201 C10/0,03-AC	Ok	
	Tensione [V]	230.94		1 ↓	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF2.7 DS201 C10/0,03-AC	Ok
	IB (A) [A]	3.8			Protezione garantita fino a Icc max LN (3.25[kA]) e Icc max LPE (3.25[kA]); Vrif=400V		
	Cospfi	0.90		2 ↑	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF2.7 DS201 C10/0,03-AC	Ok
Sezione cavo		3G2.5	Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.09[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V				
Cavo	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	Verifiche di protezione	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Lunghezza (m) [m]	100		1 ↑	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	30.0					
	cdt (%)	2.34					
	Temp lavoro (°C) [°C]	30.7					
	Perdite [W]	22.87					
K²S² [A²s]	82421						

Rev. n°1		Data:	OTTOBRE 2019	Descrizione Porto Vecchio - Magazzino 26 Riquadrificazione dell'ala sinistra per ampliamento spazio espositivo	Cliente:	COMUNE DI TRIESTE	N° DISEGNO:	
Rev. n°2		Disegn.:			Progetto:	PIANO SECONDO - QEP2		
Rev. n°3		Progettista:	per.ind. Daniele Tripaldi		File disegno:			Pagina:
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:		Matricola:		Pagine Tot.:	
						2	3	4



Protezione dei cavi bt

-WC2.8 ILLUMINAZIONE 1

2L5.1



Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L3-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF2.8 DS201 C10/0,03-AC		Ok	
	Tensione [V]	230.94		IB (3.85[A]) <= I _{th} (10.00[A]) <= I _z (30.00[A]) e I _f (14.50[A]) <= 1.45*I _z (43.50[A]); V _{rif} =400V			
	IB (A) [A]	3.8		 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF2.8 DS201 C10/0,03-AC Protezione garantita fino a I _{cc} max LN (3.25[kA]) e I _{cc} max LPE (3.25[kA]); V _{rif} =400V			Ok
	Cosp _{phi}	0.90					Ok
Cavo	Sezione cavo	3G2.5	 Cortocircuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		Ok		
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF2.8 DS201 C10/0,03-AC I _d (0.03[A]) <= I _{cc} L-PE min (0.09[kA]) e T _d (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); V _{rif} =400V	
	Lunghezza (m) [m]	100	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da				
	I _z (A) [A]	30.0					
	cdt (%)	2.34					
	Temp lavoro (°C) [°C]	30.7					
	Perdite [W]	22.87					
K ² S ² [A2s]	82421						

-WC2.9 RISERVA

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L3-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF2.9 DS201 C10/0,03-AC		Ok	
	Tensione [V]	230.94		IB (0.05[A]) <= I _{th} (10.00[A]) <= I _z (30.00[A]) e I _f (14.50[A]) <= 1.45*I _z (43.50[A]); V _{rif} =400V			
	IB (A) [A]	0.0		 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF2.9 DS201 C10/0,03-AC Protezione garantita fino a I _{cc} max LN (3.25[kA]) e I _{cc} max LPE (3.25[kA]); V _{rif} =400V			Ok
	Cosp _{phi}	0.90					Ok
Cavo	Sezione cavo	3G2.5	 Cortocircuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		Ok		
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF2.9 DS201 C10/0,03-AC I _d (0.03[A]) <= I _{cc} L-PE min (0.09[kA]) e T _d (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); V _{rif} =400V	
	Lunghezza (m) [m]	100	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da				
	I _z (A) [A]	30.0					
	cdt (%)	0.03					
	Temp lavoro (°C) [°C]	30.0					
	Perdite [W]	0.00					
K ² S ² [A2s]	82421						

-WC3.1 ILLUMINAZIONE D'EMERGENZA

GLE1



Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L1-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF3.1 DS201 C10/0,03-AC		Ok	
	Tensione [V]	230.94		IB (0.05[A]) <= I _{th} (10.00[A]) <= I _z (19.00[A]) e I _f (14.50[A]) <= 1.45*I _z (27.55[A]); V _{rif} =400V			
	IB (A) [A]	0.0		 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF3.1 DS201 C10/0,03-AC Protezione garantita fino a I _{cc} max LN (3.25[kA]) e I _{cc} max LPE (3.25[kA]); V _{rif} =400V			Ok
	Cosp _{phi}	0.90					Ok
Cavo	Sezione cavo	3G1.5	 Cortocircuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		Ok		
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF3.1 DS201 C10/0,03-AC I _d (0.03[A]) <= I _{cc} L-PE min (0.04[kA]) e T _d (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); V _{rif} =400V	
	Lunghezza (m) [m]	100	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da				
	I _z (A) [A]	19.0					
	cdt (%)	0.05					
	Temp lavoro (°C) [°C]	30.0					
	Perdite [W]	0.01					
K ² S ² [A2s]	45929						



Rev. n°1		Data:	OTTOBRE 2019	Descrizione Porto Vecchio - Magazzino 26 Riqualificazione dell'ala sinistra per ampliamento spazio espositivo	Cliente:	COMUNE DI TRIESTE	N° DISEGNO:		
Rev. n°2		Disegn.:			Progetto:	PIANO SECONDO - QEP2			
Rev. n°3		Progettista:	per.ind. Daniele Tripaldi		File disegno:				
REVISIONI	Data:	Firma	Visto:		Matricola:		Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
							3	4	4



Protezione dei cavi bt

-WC3.2 ILLUMINAZIONE D'EMERGENZA

GLE2

	Dati Utenza	Cavo		Verifiche di protezione	
	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L1-N)		Sovraccarico: protetto da	-QF3.2 DS201 C10/0,03-AC
	Tensione [V]	230.94		IB (0.05[A]) <= Ith (10.00[A]) <= Iz (19.00[A]) e If (14.50[A]) <= 1.45*Iz (27.55[A]); Vrif=400V	Ok
	IB (A) [A]	0.0		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF3.2 DS201 C10/0,03-AC
	Cospfi	0.90		Protezione garantita fino a lcc max LN (3.25[kA]) e lcc max LPE (3.25[kA]); Vrif=400V	Ok
	Sezione cavo	3G1.5		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF3.2 DS201 C10/0,03-AC
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		Id (0.03[A]) <= lcc L-PE min (0.04[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V	Ok
	Lunghezza (m) [m]	100		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	Iz (A) [A]	19.0		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	cdt (%)	0.05			
	Temp lavoro (°C) [°C]	30.0			
	Perdite [W]	0.01			
	K²S² [A²s]	45929			

	Dati Utenza	Cavo		Verifiche di protezione	
	Fasi - Sist di distribuzione			Sovraccarico: protetto da	
	Tensione [V]				
	IB (A) [A]			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	
	Cospfi			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	
	Sezione cavo			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	Conduttore - Isolante			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	Lunghezza (m) [m]				
	Iz (A) [A]				
	cdt (%)				
	Temp lavoro (°C) [°C]				
	Perdite [W]				
	K²S² [A²s]				

	Dati Utenza	Cavo		Verifiche di protezione	
	Fasi - Sist di distribuzione			Sovraccarico: protetto da	
	Tensione [V]				
	IB (A) [A]			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	
	Cospfi			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	
	Sezione cavo			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	Conduttore - Isolante			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	Lunghezza (m) [m]				
	Iz (A) [A]				
	cdt (%)				
	Temp lavoro (°C) [°C]				
	Perdite [W]				
	K²S² [A²s]				

Rev. n°1			Data:	OTTOBRE 2019		Descrizione	Porto Vecchio - Magazzino 26	Cliente:	COMUNE DI TRIESTE	N° DISEGNO:	
Rev. n°2			Disegn.:			Porto Vecchio - Magazzino 26		Progetto:	PIANO SECONDO - QEP2	Pagina:	
Rev. n°3			Progettista:	per.ind. Daniele Tripaldi		Riqualificazione dell'ala sinistra		File disegno:		Pagina succ.:	
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:			per ampliamento spazio espositivo		Matricola:		Pagine Tot.:	
									4	4	

Elenco firmatari

ATTO SOTTOSCRITTO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.P.R. 445/2000 E DEL D.LGS. 82/2005 E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI

Questo documento è stato firmato da:

NOME: IAMMARINO LUCIA
CODICE FISCALE: MMRLCU61L49L113I
DATA FIRMA: 22/11/2019 11:59:28
IMPRONTA: 6FBC99898EF73758D726FF00754C739B01B5BD750DD8C8FFD96A7FFFE1206446
01B5BD750DD8C8FFD96A7FFFE1206446DEE957C333B04B215A6B57CC5E14D9B9
DEE957C333B04B215A6B57CC5E14D9B9EB1C20C039F07D2A9B7F9F9479B7277E
EB1C20C039F07D2A9B7F9F9479B7277EEC22CA12B29147B1D5509633DCDD5D1C

NOME: TERRANOVA SANTI
CODICE FISCALE: TRRSNT56A17C351S
DATA FIRMA: 29/11/2019 10:52:20
IMPRONTA: 96E6939381B89264C2DCE8B875139AB8BEE4B4135337821FA90D360253AB5971
BEE4B4135337821FA90D360253AB59716FFCAD10C43C6D53E6987088B27256AA
6FFCAD10C43C6D53E6987088B27256AADFB37D9B06844DEEE67D3BE1B3222AE3
DFB37D9B06844DEEE67D3BE1B3222AE31F32015DA3DDFB8B9EAB03ACDB3F6706

NOME: DIPIAZZA ROBERTO
CODICE FISCALE: DPZRRT53B01A103I
DATA FIRMA: 29/11/2019 11:34:40
IMPRONTA: 53EC9F411BEDEB930DA80A2EC456AB9D180735372889E32943572F01ACEB3817
180735372889E32943572F01ACEB38171CABBEBF241F32CEE2E4D796CA5EE526
1CABBEBF241F32CEE2E4D796CA5EE526B97B1DCE3287DE0C9237D70C9286168A
B97B1DCE3287DE0C9237D70C9286168AFDAF7601C52F253558680F77CB5AE441